

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 03 FEB 2000	
WIPO	PCT

Bescheinigung

Die LEMFÖRDER METALLWAREN AG in Lemförde/Deutschland hat eine
Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung"

am 23. November 1998 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprüngli-
chen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig das Symbol
B 60 K 20/02 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 14. Dezember 1999
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

im Auftrag

Agurks

Patentzeichen: 198 53 932.0



Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98



1322 DE

Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung

Zusammenfassung:

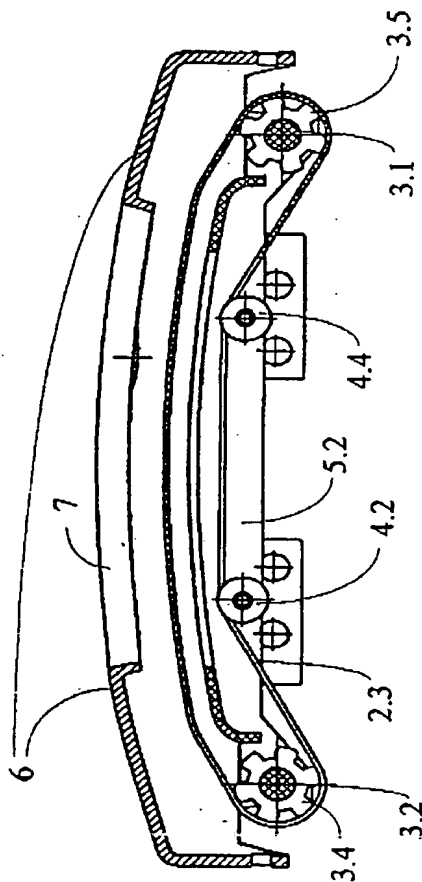
Die Erfindung betrifft eine Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung eines Kraftfahrzeuggetriebes mit einem Wählhebel und einer Kinematik zur Übertragung der Wählbewegungen auf das Automatikgetriebe, mit einer beweglichen Jalousie, welche mindestens eine Bewegungsgasse (Schaltgasse, Wählgasse) abdeckt und einer Führung für die Jalousie, wobei die Jalousie mindestens eine Öffnung für den Durchtritt des Wählhebels aufweist.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie (2) ein endloses Band ist, das eine geschlossene Schleife bildet.

Figur 4

23.11.98

Fig. 4



Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

5

1322 DE

Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung

10

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung eines Kraftfahrzeuggetriebes mit einem Wählhebel und einer Kinematik zur Übertragung der Wählbewegungen auf ein Getriebe, vorzugsweise ein Automatikgetriebe, mit einer beweglichen Jalousie, welche mindestens eine Bewegungsgasse (Schaltgasse, Wählgasse) abdeckt und einer Führung für die Jalousie, wobei die Jalousie mindestens eine Öffnung für den Durchtritt des Wählhebels aufweist.

W Eine ähnliche Schlitzabdeckung ist bereits aus DE 44 45 925 C1 bekannt. Diese Schrift offenbart eine Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung für ein Automatikgetriebe eines Kraftfahrzeuges mit einem Wählhebel, wobei die bewegliche Jalousie, welche die Schaltgasse abdeckt, von seitlich angeordneten Führungsschienen (U-Profilen) geführt wird, und wobei die Jalousie über eine Öffnung verfügt, durch welche der Wählhebel hindurchtritt. Die Jalousie selbst ist quer zu ihrer Bewegungsrichtung steif und in Bewegungsrichtung leicht biegsam ausgeführt.

Bei dieser Ausführung besteht das Problem, daß die Jalousie bei Bewegungen in der Führung oder auch bei Vibrationen unerwünschte Klapper- oder Knirschgeräusche verursacht. Weiterhin ist die Führung der Jalousie, bezüglich ihrer Haltbarkeit und

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

Funktionssicherheit, problematisch, da die Enden der Jalousie frei sind und es dadurch leicht zu Brüchen oder sonstigen Beschädigungen der Jalousie kommt.

- 5.4 Es ist Aufgabe der Erfindung eine Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung eines Kraftfahrzeuggetriebes zu finden, welche einerseits geräuscharm beweglich ist und auf der anderen Seite eine sichere Führung der Jalousie gewährleistet.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

10

Demgemäß wird vorgeschlagen, die bekannte Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung eines Kraftfahrzeuggetriebes, welche einen Wählhebel und eine Kinematik zur Übertragung der Wählbewegungen auf ein Getriebe aufweist und die über eine bewegliche Jalousie verfügt, welche mindestens eine Bewegungsgasse (Schaltgasse, 15 Wählgasse) der Schaltvorrichtung abdeckt und die über eine Führung für die Jalousie verfügt, wobei sich in der Jalousie mindestens eine Öffnung für den Durchtritt des Wählhebels befindet, dahingehend weiterzuentwickeln, daß die Jalousie als endloses Band ausgeführt wird, das eine geschlossene Schleife bildet.

- 20 Durch diese Ausführungsform der Jalousie - als endloses Band - wird die Führung der Jalousie verbessert, da bei einer Bewegung des Wählhebels nach vorne oder hinten auf die Jalousie nicht mehr nur einseitige Kräfte wirken, sondern gleichzeitig sowohl Zug- als auch Druckkräfte. Weiterhin wird es durch diese Ausführungsform möglich, die Jalousie besonders geschmeidig zu gestalten, da durch die Kraftumleitung die Führung der 25 Jalousie wesentlich verbessert ist, und eine Eigensteifigkeit der Jalousie - wie im Stand der Technik - nicht mehr notwendig ist. Da weiche Materialien nicht zum Klappern neigen, ist die erfindungsgemäße Jalousie auch geräuscharm.

- Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Schlitzabdeckung ist vorgesehen, daß die 30 Führung der Jalousie mindestens ein Umlenkelement aufweist, wobei ein Umlenkelement wahlweise aus einer oder mehreren Umlenkrollen bestehen kann, die sich um eine

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
Inser Az.: 1322 DE

23.11.98

Umlenkachse drehen. Außerdem kann das mindestens eine Umlenkelement auch über gekrümmte Gleitflächen für die Jalousie verfügen, um welche die Umlenkung stattfindet.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Schlitzabdeckung sind eine Vielzahl von Umlenkelementen, vorzugsweise vier Umlenkachsen, für die Führung der Jalousie vorgesehen. Besonders vorteilhaft ist es, wenn mindestens zwei Umlenkachsen innerhalb der von der Jalousie gebildeten Schleife angeordnet sind, wobei es zusätzlich vorteilhaft ist, daß mindestens eine Umlenkachse, vorzugsweise zwei Umlenkachsen, sich außerhalb der Jalousieschleife befindet/befinden. Durch die Anordnung von zwei Umlenkachsen innerhalb der Jalousieschleife kann die Jalousie in der entsprechenden Weise gestreckt werden, während das mindestens eine Umlenkelement, das sich außerhalb der Jalousieschleife befindet, für eine entsprechende Spannung der Jalousie sorgen kann.

Eine Umlenkachse kann einerseits aus einer einzelnen, querverlaufenden Umlenkrolle oder auch aus zwei seitlich angeordneten, kurzen Umlenkrollen bestehen, die ihrerseits koaxial verlaufen können.

Eine weitere, vorteilhafte Ausführung der Schlitzabdeckung besteht darin, daß mindestens eines der Umlenkelemente elastisch gelagert ist. Durch diese elastische Lagerung besteht die Möglichkeit der Jalousieschleife eine Eigenspannung mitzugeben, die eine besonders problemlose und sichere Führung der Jalousie ermöglicht. Andererseits besteht auch die Möglichkeit, die Jalousie selbst, zumindestens über einen Teil ihrer Schleife, elastisch auszubilden, so daß die bevorzugte Spannung die auf der Jalousie lasten soll durch die Elastizität der Jalousie selbst bewirkt wird. Hierbei muß allerdings nicht unbedingt die gesamte Jalousie elastisch ausgebildet sein, sondern es reicht aus, wenn ein Teil der Schleife elastisch ist. Vorzugsweise können dies schmale Bänder der Jalousie sein.

Vorteilhaft kann es hierbei auch sein, wenn die Jalousie mehrteilig ausgeführt wird. So besteht zum Beispiel die Möglichkeit, daß der eigentliche abdeckende Teil der Jalousie lamellenartig ausgeführt wird, während die Verbindungsteile zwischen dem lamellenartig

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

ausgebildeten Teil der Jalousie über zumindestens ein elastisches Element, zum Beispiel eine Feder oder ein elastisches Band verfügen.

- 5 Eine weitere, vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß zur Führung der Jalousie, vorzugsweise seitlich angeordnete Gleitschienen vorgesehen sind, in die die Jalousie seitlich eingreift. Durch diese Ausführungsform wird eine besonders sichere Führung gewährleistet.

- 10 Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen der Jalousie sehen vor, daß diese beispielsweise als Gummi- oder Kunststoffband, als Drahtschlaufe oder aus anderen Materialien bestehend, ausgestaltet wird, wobei ferner die Möglichkeit besteht, die Jalousie - zumindest teilweise - als eine Aneinanderreihung von querliegenden Lamellen auszuführen.

- 15 Gemäß einer Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Schlitzabdeckung kann vorgesehen werden, daß diese komplett oberhalb der eigentlichen Schaltvorrichtung geführt wird. Hierdurch ist es notwendig, in der Jalousie zwei Öffnungen vorzusehen, wobei eine der Öffnungen den Wählhebel relativ paßgenau umschließt, während die andere Öffnung einen ausreichenden Spielraum aufweist, so daß Bewegungen des Wählhebels, die auf
20 der unteren Seite der Jalousie jeweils zu einer entgegengesetzten Bewegung der Jalousieschleife führen, ermöglicht werden.

- Darüber hinaus kann in eine erfindungsgemäße Schlitzabdeckung in einfacher Weise zusätzlich eine Erfassung der Schaltstellung des Wählhebels integriert werden. So
25 können beispielsweise an den Umlenkelementen Signalgeber angebracht sein, deren Signale von beabstandeten Signalaufnehmern erfaßt werden. Das ähnlich einer Drehzahlmessung funktionierende Prinzip ist beispielsweise mittels Hall-Sensoren und Permanentmagneten realisierbar, wobei jeder Schaltstellung ein Meßwertpaar zugeordnet ist.

30

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale der Erfindung nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

5

B Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

10 Die Figuren zeigen im einzelnen:

- Figur 1: Schlitzabdeckung mit vier Umlenkachsen in Ansicht von unten;
- Figur 2: Schlitzabdeckung in Seitenansicht;
- Figur 3: Schlitzabdeckung in schräger 3D-Sicht von unten;
- 15 Figur 4: Schlitzabdeckung mit Abdeckplatte im Längsschnitt;
- Figur 5: Schlitzabdeckung mit Abdeckplatte in Frontansicht;
- Figur 6: Schlitzabdeckung einschließlich seitlichem Versatz;
- Figur 7: Schlitzabdeckung mit Abdeckplatte und seitlicher Versatzmöglichkeit.

20 Die Figuren 1, 2 und 3 zeigen unterschiedliche Ansichten der erfindungsgemäßen Schlitzabdeckung.

Die Figur 1 zeigt die Schlitzabdeckung in einer Unteransicht. Die Schlitzabdeckung besteht aus einer Tragkonstruktion 5, welche aus einer, in der Mitte angeordneten
25 Zentralplatte 5.3 und zwei seitlich dazu angeordneten Trägern 5.1 und 5.2 besteht. In der Zentralplatte 5.3 ist eine großzügige Öffnung 5.4 vorgesehen. An den äußeren Enden der Tragkonstruktion 5 sind zwei Umlenkelemente angeordnet, die durch zwei breite Umlenkrollen 3.1 und 3.2 gebildet werden, auf deren Enden jeweils zwei Zahnräder 3.3 und 3.4, beziehungsweise 3.5 und 3.6 angeordnet sind. Die breiten Umlenkrollen 3.1 und
30 3.2 sind jeweils an den Enden der seitlichen Träger 5.1 und 5.2 drehbar gelagert. Weiterhin befinden sich im Zentralbereich der Träger 5.1 und 5.2 vier schmale

Umlenkrollen 4.1 bis 4.4, die miteinander ein Rechteck mit zwei Umlenkachsen bilden. Auch die schmalen Umlenkrollen 4.1 bis 4.4 sind drehbar in den seitlichen Trägern 5.1 und 5.2 gelagert. Um die Umlenkrollen herum wird die Jalousie 2 geführt, die ein endloses Band bildet, wobei ein Teil dieses endlosen Bandes aus einem breiten Band 2.1 und der andere Teil aus zwei schmalen Bändern 2.2 beziehungsweise 2.3 besteht, die mit ihren Enden jeweils in die Enden des breiten Bandes übergehen. Im Bereich des breiten Bandes 2.1 ist eine Öffnung für den Wahlhebel vorgesehen, und die beiden schmalen Bänder 2.2 und 2.3 bilden selbst eine Öffnung durch die ein Wahlhebel geführt werden kann.

10

Die Führung des Bandes ist in der Figur 2, die eine Seitenansicht der Schlitzabdeckung darstellt, besonders gut zu erkennen. Sie erfolgt derart, daß die Jalousie 2 endseitig die beiden breiten Umlenkrollen 3.1 und 3.2 umschließt und über die, auf den breiten Umlenkrollen angebrachten, Zahnräder 3.3 bis 3.6 abrollt. Außerhalb des Umfanges der Schleife sind die schmalen Umlenkrollen 4.1 bis 4.4 angeordnet, wobei sich die kleinen Umlenkrollen 4.1 bis 4.4 in die Schleife der Jalousie 2 hineindrücken und somit für eine entsprechende Spannung der Jalousie sorgen. Die Umlenkrollen 4.1 bis 4.4 verfügen an ihren Rändern jeweils über Wulste, die ein Ausbrechen der schmalen Bänder 2.2 und 2.3 verhindern. Die Aufteilung der Jalousie 2 ist im Bereich des breiten Bandes 2.1 und im Bereich der schmalen Bänder 2.2 und 2.3 derart gestaltet, daß bei einer Bewegung des Wahlhebels die schmalen Umlenkrollen 4.1 bis 4.4 jeweils nur mit den schmalen Bändern 2.2 und 2.3 in Berührung kommen.

Eine zusätzliche Führung der Jalousie 2 wird durch die seitlichen Träger 5.1 und 5.2 erreicht, welche auf ihrer Oberseite gekrümmt ausgeführt sind und eine Krümmung bilden, über die die Jalousie 2 gleiten kann. Zusätzlich ist noch ein Teil der Zentralplatte 5.3 an die Krümmung der seitlichen Träger 5.1 und 5.2 angeglichen, so daß auch noch eine Verbesserung der Jalousie-Führung erreicht wird.

23.11.98

In der Figur 3 ist eine schräge 3D-Ansicht der erfindungsgemäßen Schlitzabdeckung von unten gezeigt, die die Führung der Jalousie und die Funktion der einzelnen Umlenkrollen nochmals verdeutlicht.

- 5 In diesem bevorzugten Beispiel ist die Jalousie herstellungstechnisch sehr einfach realisiert worden, denn es besteht durch die gesamte Ausführung der Schlitzabdeckung die Möglichkeit, ein sehr dünnes und flexibles endloses Gummiband zu verwenden, bei dem ein Teil des Gummibandes auf der Innenseite ausgeschnitten wird, so daß lediglich die beiden schmalen Seitenbänder 2.2 und 2.3 stehen bleiben. Zusätzlich kann das
10 endlose Gummiband aus einem langen Schlauch herausgeschnitten werden.

Die Figuren 4 und 5 zeigen zusätzlich in einem Längsschnitt und in einer Frontalansicht die erfindungsgemäße Schlitzabdeckung mit einer Abdeckplatte 6, in welcher sich die Schalt- und Wählgassen 7 für den Wählhebel befinden.

15

Soll die erfindungsgemäße Schlitzabdeckung für eine Schaltvorrichtung mit Schaltgassen, die eine seitliche Auslenkung aufweisen oder mit mehreren Schaltgassen verwendet werden, so kann einerseits - in einer an sich bekannten Weise - die Öffnung für den Wählhebel in der Jalousie 2 im Bereich des breiten Bandes 2.1 derart gestaltet
20 werden, daß entweder ein ausreichend breiter Schlitz für den Wählhebel eingefügt wird oder eine zusätzliche querbewegliche Jalousie in die Jalousie integriert oder über den breiten Schlitz gelegt wird, sodaß stets eine vollständige Abdeckung des Schlitzes vorhanden ist.

- 25 Eine andere Möglichkeit die seitliche Bewegbarkeit des Wählhebels abzudecken, wobei lediglich ein passendes Loch für den Wählhebel im breiten Band vorgesehen ist, kann dadurch realisiert werden, daß die gesamte Schlitzabdeckung 1 gegenüber der Abdeckplatte 6 seitlich verschiebbar angeordnet ist, so daß sich bei einer Seitwärtsbewegung des Wählhebels die gesamte Schlitzabdeckung 1 ebenfalls zur Seite
30 bewegt.

23.11.98

Die Figuren 6 und 7 zeigen eine derartige Schlitzabdeckung 1, die insgesamt durch eine Seitwärtsbewegung des Wählhebels relativ zur Abdeckplatte 6 verschoben werden kann.

Die Figur 6 zeigt die Schlitzabdeckung 1 mit einem Wählhebel 8, der durch eine Öffnung 2.4 durch die Jalousie 2 hindurchgeführt wird. Gestrichelt dargestellt ist eine seitliche Position des Wählhebels 8, durch den auch die gesamte Schlitzabdeckung 1 einschließlich der Tragkonstruktion 5 zur Seite verschoben wird.

In der Figur 7 ist in einer Ansicht von unten eine Abdeckplatte 6 dargestellt, unter der die erfindungsgemäße Schlitzabdeckung 1 angeordnet ist. Auch hier ist der Wählhebel 8 - in einer Seitwärtsschwenkbewegung festgehalten - gestrichelt dargestellt, wobei sich ebenfalls die Schlitzabdeckung 1 in Relation zur Abdeckplatte 6 verschoben hat. Die Verschieblichkeit der Schlitzabdeckung 1 in Relation zur Abdeckplatte 6 kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß die Tragkonstruktion selbst auf der Schaltvorrichtung oder an der Schlitzabdeckung mit einer Halterung befestigt wird, die eine seitliche Bewegung der Schlitzabdeckung zuläßt. Beispielsweise könnten an den schmalen Seiten die Schlitzabdeckung mit den Achsen der breiten Umlenkrollen 3.1 und 3.2 in eine Klammer eingeklipst werden, die in ihrer breiten Ausdehnung wesentlich schmaler ist, als die Länge der breiten Umlenkrollen, so daß hieran die gesamte Schlitzabdeckung 1 von rechts nach links bewegt werden kann.

Insgesamt wird also durch die erfindungsgemäße Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung eines Kraftfahrzeuggetriebes erreicht, daß eine sichere Führung der Jalousie bewirkt wird und die Jalousie an sich geräuscharm in der Führung beweglich ist.

25

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung besteht nun auch die Möglichkeit, mit einer sehr einfachen Ausführung der Schlitzabdeckung bei Schaltungen, die mit seitlich beweglichen Wählhebeln ausgestattet sind, auf eine zweite Jalousie zur Abdeckung der seitlichen Beweglichkeit zu verzichten, da nun die gesamte Abdeckung in sich seitlich bewegt werden kann.

30

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

BEZUGSZEICHENLISTE:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1 | Schlitzabdeckung |
| 2 | Jalousie |
| 2.1 | breites Band |
| 2.2, 2.3 | schmales Band |
| 2.4 | Öffnung |
| 3.1, 3.2 | breite Umlenkrollen |
| 3.3 - 3.6 | Zahnrad |
| 4.1 - 4.4 | schmale Umlenkrollen |
| 5 | Tragkonstruktion |
| 5.1, 5.2 | seitlicher Träger |
| 5.3 | Zentralplatte |
| 5.4 | Öffnung in Zentralplatte |
| 6 | Abdeckplatte |
| 7 | Schaltgasse |
| 8 | Wählhebel |

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

1322 DE

Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung

Patentansprüche:

- 1 Schlitzabdeckung einer Schaltvorrichtung eines Kraftfahrzeuggetriebes mit einem Wählhebel und einer Kinematik zur Übertragung der Wählbewegungen auf das Automatikgetriebe, mit einer beweglichen Jalousie, welche mindestens eine Bewegungsgasse (Schaltgasse, Wählgasse) abdeckt und einer Führung für die Jalousie, wobei die Jalousie mindestens eine Öffnung für den Durchtritt des Wählhebels aufweist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie (2) ein endloses Band ist, das eine geschlossene Schleife bildet.
- 2 Schlitzabdeckung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Führung der Jalousie mindestens ein Umlenkelement (3.1, 3.2, 4.1-4.4, 5.1, 5.2, 5.3) aufweist.
- 3 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Umlenkelement (5.1, 5.2, 5.3) eine gekrümmte Umlenkefläche aufweist.

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

- 4 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Umlenkelement (3.1, 3.2, 4.1-4.4) eine Umlenkachse oder Umlenkwellen ist.
- 5 Schlitzabdeckung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Umlenkachse oder Umlenkwellen als durchgehende rotierende Umlenkrolle (3.1, 3.2) ausgeführt ist, die über randständige Zahnräder (3.3-3.6) verfügt.
- 6 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Umlenkachse oder Umlenkwellen aus zwei voneinander getrennten und coaxial gelagerten Umlenkrollen (4.1, 4.2 und 4.3, 4.4) besteht, die über erhöhte Randwulste verfügen.
- 7 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche 2-6,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Umlenkelemente (3.1, 3.2), vorzugsweise zwei Umlenkelemente, innerhalb der Jalousieschleife (2) angeordnet ist / sind.
- 8 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche 2-7,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Umlenkelemente (4.1-4.4), vorzugsweise zwei Umlenkelemente, außerhalb der Jalousieschleife angeordnet ist / sind.
- 9 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche 2-7,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Umlenkelement (3.1, 3.2, 4.1-4.4, 5.1, 5.2, 5.3) elastisch gelagert ist.

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
unser Az.: 1322 DE

23.11.98

- 10 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie (2) zumindest über einen Teil
ihrer Länge zumindest in Umfangsrichtung elastisch ausgeführt ist.
- 11 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie mehrteilig ausgeführt ist.
- 12 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung der Jalousie (2) - vorzugsweise
seitlich angeordnete - Gleitschienen vorgesehen sind, in die die Jalousie eingreift.
- 13 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie zwei Öffnungen aufweist, die
von dem Wählhebel durchdrungen werden.
- 14 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich eine Abdeckplatte (6) mit
mindestens einer Schaltgasse (7) für den Wählhebel vorgesehen ist.
- 15 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß zur Erfassung der Schaltstellungen des
Wählhebels an den Umlenkelementen Signalgeber angebracht sind, deren Signale
von ihnen beabstandeten Signalaufnehmern erfaßt werden
- 5
- 16 Schlitzabdeckung nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet, daß die Erfassung der Schaltstellungen mittels
Hall-Sensoren und diesen zugeordneten Permanentmagneten erfolgt, wobei jeder
Schaltstellung entsprechend, ein Meßwertpaar zugeordnet ist.

Anmelder: LEMFÖRDER METALLWAREN AG
Anspr. Az.: 1322 DE

23.11.98

- 17 Schlitzabdeckung nach einem der vorstehenden Ansprüche oder dem Oberbegriff des Anspruches 1,
dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie (2) einschließlich ihrer Führung (3.1-5) gegenüber der Abdeckplatte senkrecht zur Bewegungsrichtung der Jalousie verschiebbar ausgeführt ist.

23.11.98

Fig. 1

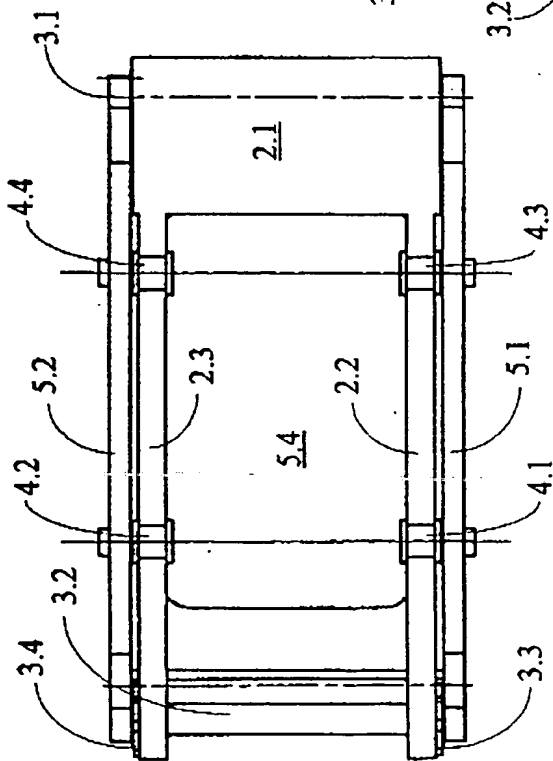


Fig. 3

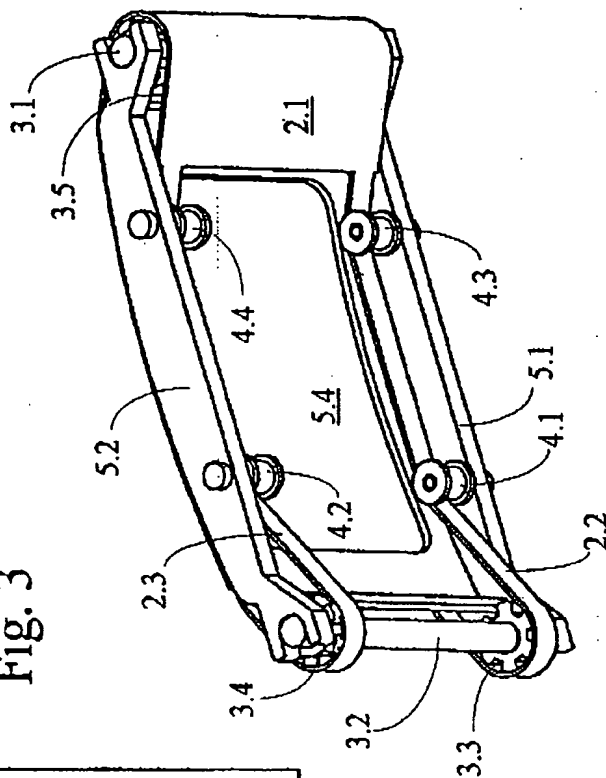
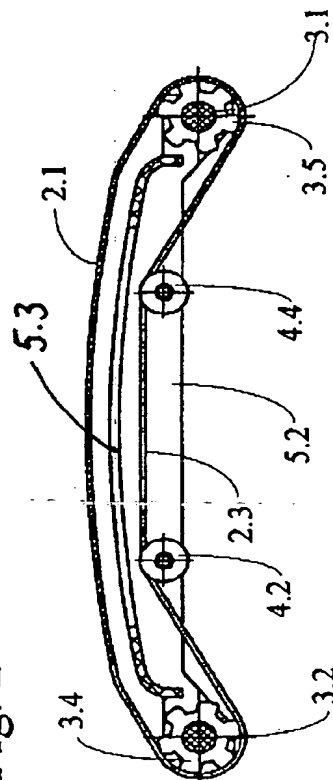


Fig. 2



23.11.98

Fig. 5

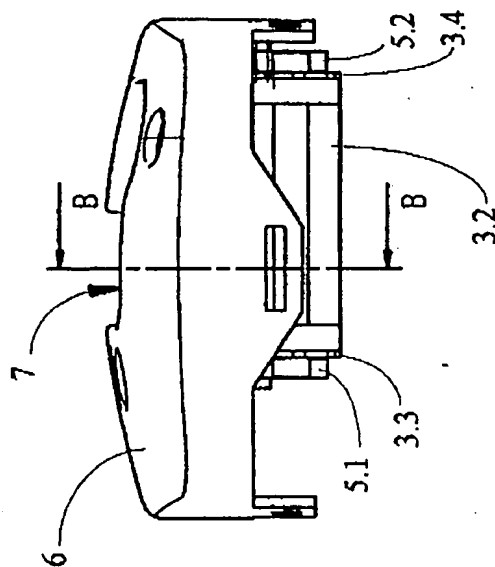
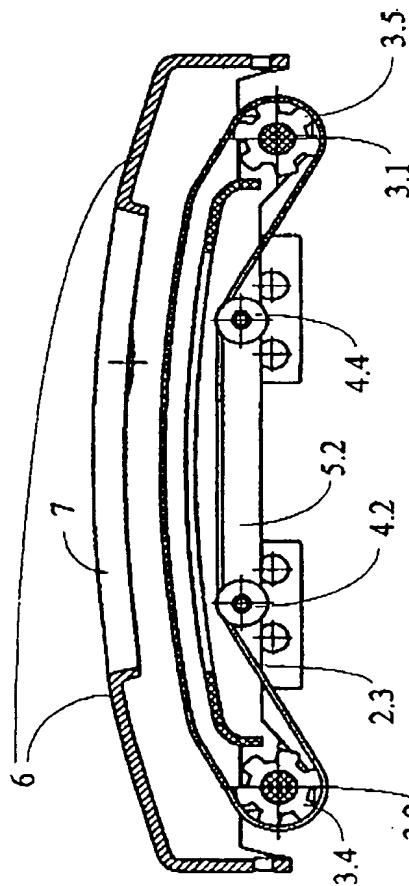
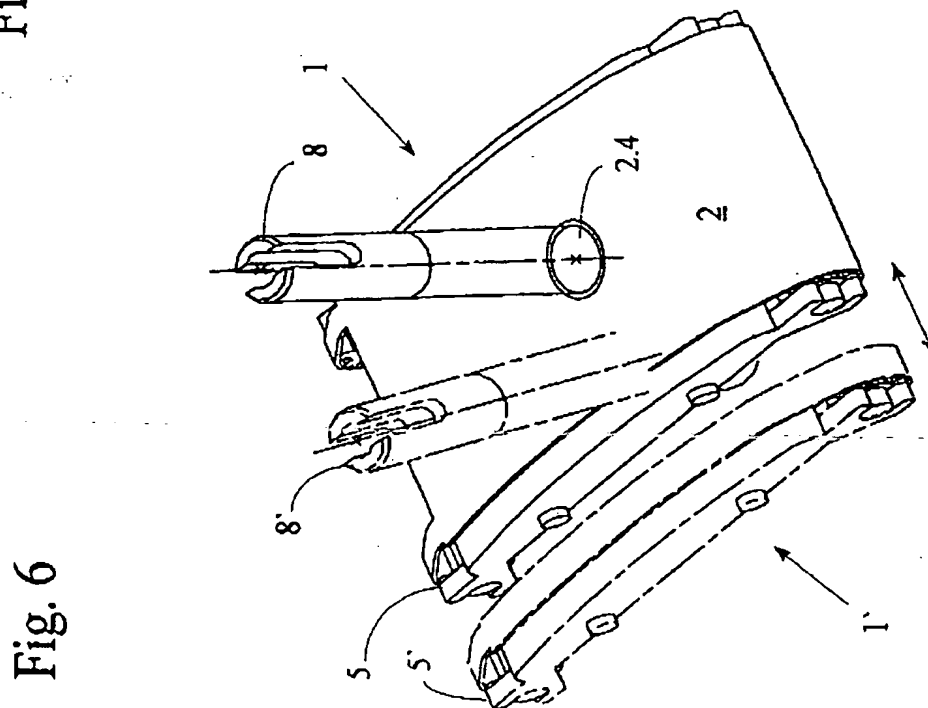
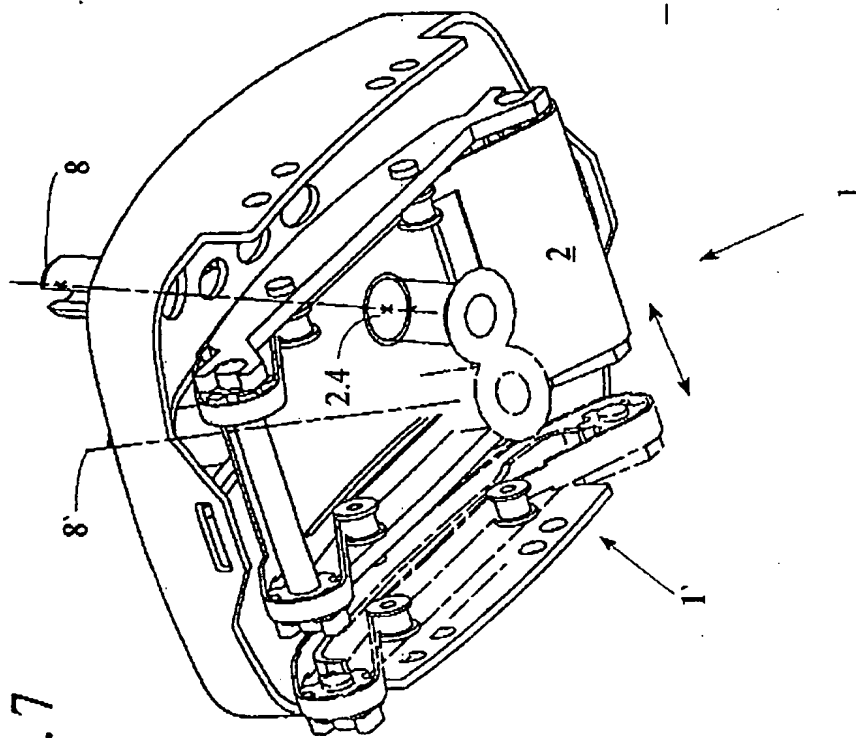


Fig. 4



19

23.11.98



This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)